Risico van introductie van laag-pathogene aviaire influenza (LPAI) virusinfecties op verschillende typen pluimveebedrijven in Nederland, 2007-2013: een ruimtelijke analyse

Ruth Bouwstra[1], Armin Elbers[1], Sjaak de Wit[2], Ron Fouchier[3], Julia Stahl[4], Jose Gonzales[1]
[1] Central Veterinary Institute (CVI), onderdeel van Wageningen UR; [2] GD, Deventer; [3] Erasmus MC, Rotterdam; [4] Sovon, Nijmegen.

Samenvatting

Achtergrond **-** Enkele jaren geleden is er voor de periode 2007-2010 een berekening uitgevoerd van het risico op introductie van laag-pathogene aviaire influenza (LPAI) virusinfecties op verschillende typen pluimveebedrijven in Nederland. Het MinEZ heeft het CVI in Lelystad gevraagd om een update (herberekening voor periode 2007 – 2013) en daarnaast de analyse uit te breiden met ruimtelijke en omgevingsfactoren gerelateerd aan de locatie van pluimveebedrijven: i) op of in de nabijheid van kleigrond (een proxy voor een aantrekkelijke omgeving voor wilde watervogels die het reservoir zijn voor LPAI virussen); ii) nabijheid van waterwegen (idem een proxy voor een aantrekkelijke omgeving voor wilde watervogels); iii) nabijheid van gebieden met wilde watervogels.

Conclusies -

- Er is een duidelijk verhoogd risico op introductie van LPAIv infecties op legbedrijven met uitloop, bedrijven met kalkoenen (zowel vlees als opfok en/of vermeerdering) en bedrijven met eenden (zowel vlees als opfok en/of vermeerdering) in vergelijking met legbedrijven zonder uitloop;
- Er is een duidelijk verlaagd risico op introductie van LPAIv infecties op opfok- en/of vermeerdering en/of grootouder legbedrijven en op opfok- en/of vermeerdering en/of grootouder vleeskuikenbedrijven in vergelijking met legbedrijven zonder uitloop; zeer waarschijnlijk heeft dit te maken met de hogere bioveiligheid die aanwezig is bij dit type pluimveebedrijven, die hoger in de pyramide van de sector zit;
- Er is een duidelijk verlaagd risico op introductie van LPAIv infecties op vleeskuikenbedrijven in vergelijking met legbedrijven zonder uitloop. Hierbij zijn echter wel verschillende kanttekeningen te plaatsen: de periode waarover vleeskuikens het risico lopen om besmet te raken is erg klein (productierondes van ca. 6 weken). De tijd die nodig is om een serologische respons (antistoffen) op te bouwen na een LPAIv infectie is relatief lang, ongeveer 3 weken. Dit betekent dat de infectie minimaal 3 weken voor het testen plaats gevonden zou moeten hebben om dit te kunnen waarnemen. Dit geldt voor elk bedrijfstype maar heeft voor vleeskuikens een veel groter effect op de kans van detectie omdat er elke 6 weken een nieuwe koppel op het bedrijf komt. Bovendien worden de vleeskuikenbedrijven maar één keer per jaar bemonsterd. Er is dus bij vleeskuikens dus een aanzienlijke kans om een infectie te missen, zeker als deze infectie in de 2e helft van de productieronde heeft plaatsgevonden;
- Met het toenemen van de afstand van een pluimveebedrijf tot waterwegen en met het toenemen van de afstand van een pluimveebedrijf tot gebieden met watervogels, neemt de kans op introductie van LPAIv infecties significant af.

De afstand van pluimveebedrijven tot kleigrond bleek veel minder sterk te zijn dan waterwegen en watervogelgebied in het verklaren van het risico van LPAIv introducties. Hiermee wordt het ruimtelijke risico indirect (via nabijheid van water) en direct (via nabijheid watervogelgebieden) gekwantificeerd op blootstelling aan wilde vogels, het reservoir van LPAI virussen in de natuur.